

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日      2003年 6月30日  
Date of Application:

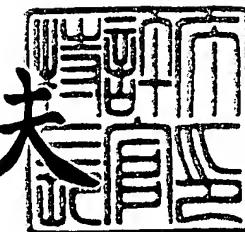
出願番号      実願2003-003909  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-003909 U]

出願人  
Applicant(s): 宰成光株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2003年 9月30日

今井康夫



特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

【書類名】 実用新案登録願  
【整理番号】 G0854H04  
【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿  
【国際特許分類】 A47F 3/28  
C02F 1/00

## 【考案者】

【住所又は居所】 東京都千代田区麹町1丁目5番4-310号 宰成光株式会社内  
【氏名】 市毛 東吉

## 【実用新案登録出願人】

【識別番号】 302012682  
【氏名又は名称】 宰成光株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 110000051  
【氏名又は名称】 特許業務法人共生国際特許事務所  
【代表者】 瀬谷 徹  
【納付年分】 第1年分から第3年分

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 145437  
【納付金額】 49,400円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【考案の名称】 シャワーへッド

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 給湯・給水部からのホースに接続されるシャワーへッドであって、基端側を前記ホースに接続する筒状のグリップと、このグリップの先端側にあるシャワー生成ヘッドと、前記グリップ内に着脱可能に装填されるカートリッジとから構成され、前記カートリッジには、少なくとも、遠赤外線を放射するセラミックスが充填してあって、ホースを介して供給される湯・水がグリップから前記シャワー生成ヘッドに至る過程で、前記カートリッジを通し、前記遠赤外線により水分子を活水化することを特徴とするシャワーへッド。

【請求項 2】 前記シャワー生成ヘッドは、前記グリップの先端側で着脱可能に接続される構造であり、この接続個所から前記グリップ内に前記カートリッジを装填するように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載のシャワーへッドの構造。

【請求項 3】 給湯・給水部にジョイント部材を介して接続されるシャワーへッドであって、基端側を前記ジョイント部材に接続する取付具と、該取付具の先端側に、角度自在に取り付けたシャワー生成ヘッドと、該シャワー生成ヘッド内に設けたカートリッジとから構成され、該カートリッジには、少なくとも、遠赤外線を放射するセラミックスが充填してあって、前記ジョイント部材を介して供給する湯・水を前記カートリッジに通し、前記遠赤外線により水分子を活水化することを特徴とするシャワーへッド。

【請求項 4】 給湯・給水部にジョイント部材を介して接続されるシャワーへッドであって、基端側を前記ジョイント部材にネジで接続するためのネジ切り部を備えて形成したシャワー生成ヘッドと、該シャワー生成ヘッドの放水面側で、前記シャワー生成ヘッドから突出させて装着したカートリッジと、該カートリッジを被うキャップと、から構成され、該カートリッジには、少なくとも、遠赤外線を放射するセラミックスが充填してあって、前記ジョイント部材を介して供給する湯・水を前記カートリッジに通し、前記遠赤外線により水分子を活水化することを特徴とするシャワーへッド。

**【請求項5】** 前記シャワー生成ヘッドの放水面から放水される湯・水は、その状態が噴霧状態を含み、多段式に放水量が切替えられるように形成され、その切替えを行なう操作手段が、前記放水面の外周壁に設けられていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載のシャワーへッド。

**【請求項6】** 前記カートリッジは、前記グリップ内に直列に配置される複数のカートリッジからなり、少なくとも、一方のカートリッジには、遠赤外線により水分子のクラスターを小さくする活水用セラミックス粒子が、他方のカートリッジには、湯・水に含まれる残留塩素を低減するためのセラミックス粒子が、それぞれ、充填されていることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載のシャワーへッド。

#### 【考案の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【考案の属する技術分野】

本考案は、給湯・給水部からのホースに接続され、供給された湯水を活水化した上で、そのシャワーを浴びることができるように用いられるシャワーへッドに関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

シャワーを浴びる際に利用される通常のシャワーへッドには、放出される湯・水の量や勢いが調節されるように、切替えレバーやプッシュボタンが設けられている。また、水道水から塩素を除去するために、塩素除去部材をシャワーへッド内に収納した構成のもある。シャワーへッドから放出される水道水などの質を向上させるために、特開2001?173050号公報に示された浴用浄活水器は、家庭で浴用に使用する水を浄活水化する据置型の浄活水器である。その構成は、給水管を連結している浴槽給水口、給水ホース連結しているシャワー給水口、注水ホースを介して連結している注水口を備えたものであり、これら給水ホース及び注水ホースが、浴室壁面にある係止片に保持されている。この浄活水器の内部には、浄水カートリッジまたは活水カートリッジが装入されていて、この浄水カートリッジには、活性炭等の濾過材が充填されており、浄活水器本体に導入さ

れた原水を濾過して水道水の異臭や残留塩素、トリハロメタン等の有害物質、鉄錆、ゴム屑、微細な砂、金属片等の異物を除去する機能を発揮できる。また、活水カートリッジに、鉱物碎片が充填して、浄活水器本体に導入された原水にミネラルを溶出させる機能をさせている。しかし、この方式では浴室内で、浄活水器を設置する専有スペースが必要となる。

#### 【0003】

##### 【考案が解決しようとする課題】

本考案は、専有スペースを必要としないで、健康や美容に良い、活水化した湯・水を放出するようにしたシャワーへッドを提供する。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本考案によるシャワーへッドは、給湯・給水部からのホースに接続されるシャワーへッドであって、基端側を前記ホースに接続する筒状のグリップと、このグリップの先端側にあるシャワー生成ヘッドと、前記グリップ内に着脱可能に装填されるカートリッジとから構成され、前記カートリッジには、少なくとも、遠赤外線を放射するセラミックスが充填してあって、ホースを介して供給される湯・水がグリップから前記シャワー生成ヘッドに至る過程で、前記カートリッジを通し、前記遠赤外線により水分子を活水化することを特徴とする。前記シャワー生成ヘッドは、前記グリップの先端側で着脱可能に接続される構造であり、この接続個所から前記グリップ内に前記カートリッジを装填するように構成したことを特徴とする。前記カートリッジは、前記グリップ内に直列に配置される複数のカートリッジからなり、少なくとも、一方のカートリッジには、遠赤外線により水分子のクラスターを小さくする活水用セラミックス粒子が、他方のカートリッジには、湯・水に含まれる残留塩素を低減するためのセラミックス粒子が、それぞれ、充填されていることを特徴とする。

#### 【0005】

これにより、シャワーへッドは、浄活水化のための設備として、特別な専有スペースを必要としないで、健康や美容に良い、活水化した湯・水を放出するものとなる。即ち、遠赤外線を放射するセラミックスをシャワーへッドの内部に収納

することにより、水道水（井戸水を含む）をセラミックスに接触させて活水化することができるシャワーヘッドとなる。また、シャワーヘッドで活水化された水道水は水分子のクラスターが小さいので、マイナスイオンの放出能が向上する。

### 【0006】

#### 【考案の実施の形態】

図1は、水道水（井戸水を含む）の配管先端部（給湯・給水部）に直接もしくはホースを介して取り付けられるシャワーヘッド10（第1の実施の形態）の組み立てを示した組み立て説明図であり、図2は、組み立てられたシャワーヘッド10を示すと共に、その内部構造を説明するために、中央から右側を断面図で示した説明図である。図2において、円で示したA部分は拡大して示した。これら図1および図2に示すように、本考案のシャワーヘッド10は、手で握れるように形成したグリップ1と、放水面2aをグリップ1に対して若干傾斜させて設けたシャワー生成ヘッド2とで外装が構成されており、グリップ1およびシャワー生成ヘッド2の内部には、セラミックス（4a、4b）を収容したカートリッジ3を備える。グリップ1およびシャワー生成ヘッド2は、それぞれの接続箇所5が、雌・雄のねじ構造で接続可能に形成され、その接続個所にはシールパッキン8が装着されている。

### 【0007】

カートリッジ3は、その前後（水道水の導水口および送出口）が網状に形成されており、また、グリップ1の基端側に設けられた弾性部材6と、シャワー生成ヘッド2に設けられた係合部7との間で挟み込み、接続箇所8で締め付けて設けられている。これにより、ホースを介して供給される湯・水がグリップ1からシャワー生成ヘッド2に至る過程で、カートリッジ3を通過し、カートリッジ3内部に収容されたセラミックス（4a、4b）で活水化される。尚、グリップ1、シャワー生成ヘッド2、カートリッジ3のそれぞれの部材は、透明な合成樹脂で形成され、その内部が透けて見えるように形成されている。カートリッジ3内部に収容されるセラミックス（4a、4b）は、遠赤外線により水分子のクラスターを小さくする活水用セラミックス4a、及び、水道水に含まれる残留塩素を低減するためのセラミックス4bとしてもよく、本実施の形態においては、活水セ

ラミックス4 aを充填したカートリッジ3をグリップ1の基端側に装着した。

### 【0008】

図3は、シャワーへッド10から放出される水道水が活水セラミックス4 aと接触することにより、水道水が活水化されたことを示すものである。このことは、<sup>17</sup>O-NMR法（酸素原子核の磁気共鳴法）により、水道水および活水化水（活水セラミックス4 aと接触することにより活水化された水）を比較して水分子集団の大きさを計測することにより確認される。その結果は、図3に示すように、水道水における<sup>17</sup>O-NMR線幅（クラスター）が、100Hz（図中Bで示す）であったのに対し、活水化水は55Hz（図中Cで示す）である。このように水分子の集団を小さくすることは、活水用セラミックス4 aによりなし得た。

### 【0009】

この実施例に使用された活水セラミックス4 aは、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>、CaO、K<sub>2</sub>O、Na<sub>2</sub>O、MgO、MnO<sub>2</sub>などの無機材料から好適に選択し、焼結して球状に形成されたものである。この活水セラミックス4 aを利用して、水のクラスターを小さくすることや、水をマイナスイオン水とすることで水道水を活水化する。活水化水の効果を確認するために、シャワーへッド10からの流量を3.7L/分で10秒間放水させた時のマイナスイオン濃度を計測した。その結果、最高値10, 130/c.cで、ピーク値9, 580/c.cを計測した。これにより、水分子の集団を小さくして活水化した活水化水は、マイナスイオン濃度を増加させることが示される。即ち、マイナスイオン濃度の増加は自律神経を安定化させるので、身体をリラックスさせ、免疫力を高め、自然治癒力を高める等、人体の健康維持に有効な作用を及ぼすことが知られており、その意味で、健康に良いことが理解される。

### 【0010】

さらに、活水セラミックス4 aは界面活性力をも向上させる。この実験は、各試料水に2%量のサラダ油（オレイン酸のトリグリセライド）を添加し、1分間攪拌した後、5分間経過させてから<sup>1</sup>H-NMRスペクトル（水素原子核の磁気共鳴法）を測定し、各試料水中に溶け込んだサラダ油の量を算出し、その結果、

水に溶け込んだサラダ油の量が、普通の水道水で、 $6.57 \text{ mMol}$  であったのに対し、活水化水では、 $13.47 \text{ mMol}$  となり、約2倍のサラダ油を溶かしたことで確認された。このように、活水化水は界面活性力を向上させて水道水が肌によく浸透し、洗い上がりがよく、汚れも良く落ち、肌への美容効果が期待できる。また、活水化水は、洗浄能力を向上させる一方、抗菌作用もあり、浴室を清潔に保つ。

### 【0011】

図4は、給湯・給水部にジョイント部材を介して接続される第2の実施の形態におけるシャワーヘッド10を示したものであり、(a)は平面図、(b)は正面図である。これら(a)、(b)に示すように、シャワーヘッド10には、少なくとも活水セラミックス4aを充填したカートリッジ3が、シャワー生成ヘッド2内に設けられ、シャワーヘッド10の放水面2aの外周にはゴム製の放水ノズル2bを突出させて設け、放水面2aの内周には部分的に放水孔2cが設けられている。これにより、第1の実施の形態と同様に、湯・水が活水セラミックス4aで活水化される。

### 【0012】

図5は、図4のシャワーヘッド10を取り付ける取付具12を示したものである。図5の(a)は、その組み立てを説明する説明図であり、図5の(b)はシャワー生成ヘッド2に取り付けられた状態を示した説明図である。これら(a)、(b)に示すように、取付具12は、湯・水を通過させる孔12bを設けた球状の球状体12aと、ジョイント部材とネジで羅合される筒状のネジ部12cとが一体成形されたものであり、シャワー生成ヘッド2側の導水口に、球状体12aの一部を挿入し、ジョイント部材とシャワーヘッド10との間で、リング13により締結されて装着される。これにより、この取付具12は、給湯・給水部からの湯・水(図中矢印Dで示す)をシャワー生成ヘッド2に送り込むと同時に、シャワーヘッド10の傾斜角度を手で自在に変えられるものである。

### 【0013】

図6は、給湯・給水部にジョイント部材を介して接続される第3の実施の形態におけるシャワーヘッド10を示したものであり、(a)は組立説明図、(b)

は平面図、(c)は正面図である。この実施の形態におけるシャワーHEAD10は、活水セラミックス4aを収めたカートリッジ3を被うキャップ15を設けて形成したものであるが、カートリッジ3は、シャワー生成ヘッド2から突出させて装着する。これにより、シャワー生成ヘッド2内に設けたカートリッジ3から直接放水されているかのように構成する。即ち、シャワー生成ヘッド2には、カートリッジ3を被うキャップ15を羅合させて放水面2aを形成するが、キャップ15とカートリッジ3との隙間をできるだけ狭めて、活水化した湯・水が放水できるようにしたものである。

#### 【0014】

図7および図8は、給湯・給水部にホースを介して接続される第4、5の実施の形態におけるシャワーHEAD10を示したものであり、それぞれ、(a)は平面図、(b)は側面図である。この第4、5の実施の形態におけるシャワーHEAD10は、赤外線により水分子を活水化する活水セラミックスが収められ、さらに、操作レバー14もしくは操作回転レバー14aを設け、操作レバー14もしくは操作回転レバー14aで、シャワー生成ヘッドの前方の外周壁を回転させて湯・水の放水量を多段式に切替えるものである。

#### 【0015】

放水面から放水される放水の状態は、複数の放水ノズル2bおよび放水孔2cから、細い線状にして放水する段階と、放水の状態を霧状にする段階とが切り替えられるようになっている。細い線状にして放水する際には、放水ノズル2bおよび放水孔2cの基部に網を被せ、その網を通すことにより実施できる。一方、霧状に噴霧する場合は、噴霧ノズルを、放水ノズル2bもしくは放水孔2cに取付け水微粒子を噴出させる。このように、放水される湯・水をできるだけ細かな微粒子とした場合には、空気中にマイナスイオンを発生させてるので人体の健康に役立つものとなる。さらに、シャワーHEAD10の内部には、赤外線により水分子を活水化する活水セラミックスが収められているので、空気中に多量のマイナスイオンを発生させる効果が向上する。

#### 【0016】

#### 【考案の効果】

本考案は、上述したように構成されているので、水道水を活水セラミックスに接触させて活水化することができるシャワーへッドとなる。即ち、シャワーへッド自体が健康や美容に良い、活水化した湯・水を放出するものとなる。

このことは、活水セラミックスをシャワーへッドの内部に収納することにより達成され、外部に活水化するための専有スペースを必要としない。

水分子のクラスターを小さくして活水化した場合、シャワーへッドから放出された水道水は、マイナスイオンの放出能が向上したものとなる。また、シャワーへッドは、界面活性力を向上させる活水化水を放出するので、肌によく浸透し、洗い上がりがよく汚れも良く落ちるものとなる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

第1の実施の形態におけるシャワーへッドの組み立て説明図である。

##### 【図2】

シャワーへッドの外装を示すと共に、その内部構造を説明する説明図である。

##### 【図3】

水道水および活水化水のクラスターを対比して示したスペクトル図である。

##### 【図4】

第2の実施の形態におけるシャワーへッドを示したものであり、(a)は平面図、(b)は正面図である。

##### 【図5】

シャワーへッドを取り付ける取付具を示したものであり、(a)は組み立て説明図、(b)は使用状態を示した説明図である。

##### 【図6】

第3の実施の形態におけるシャワーへッドを示したものであり、(a)は組立説明図、(b)は平面図、(c)は正面図である。

##### 【図7】

第4の実施の形態におけるシャワーへッドを示したものであり、(a)は平面図、(b)は側面図である。

##### 【図8】

第5の実施の形態におけるシャワーHEADを示したものであり、(a)は平面図、(b)は側面図である。

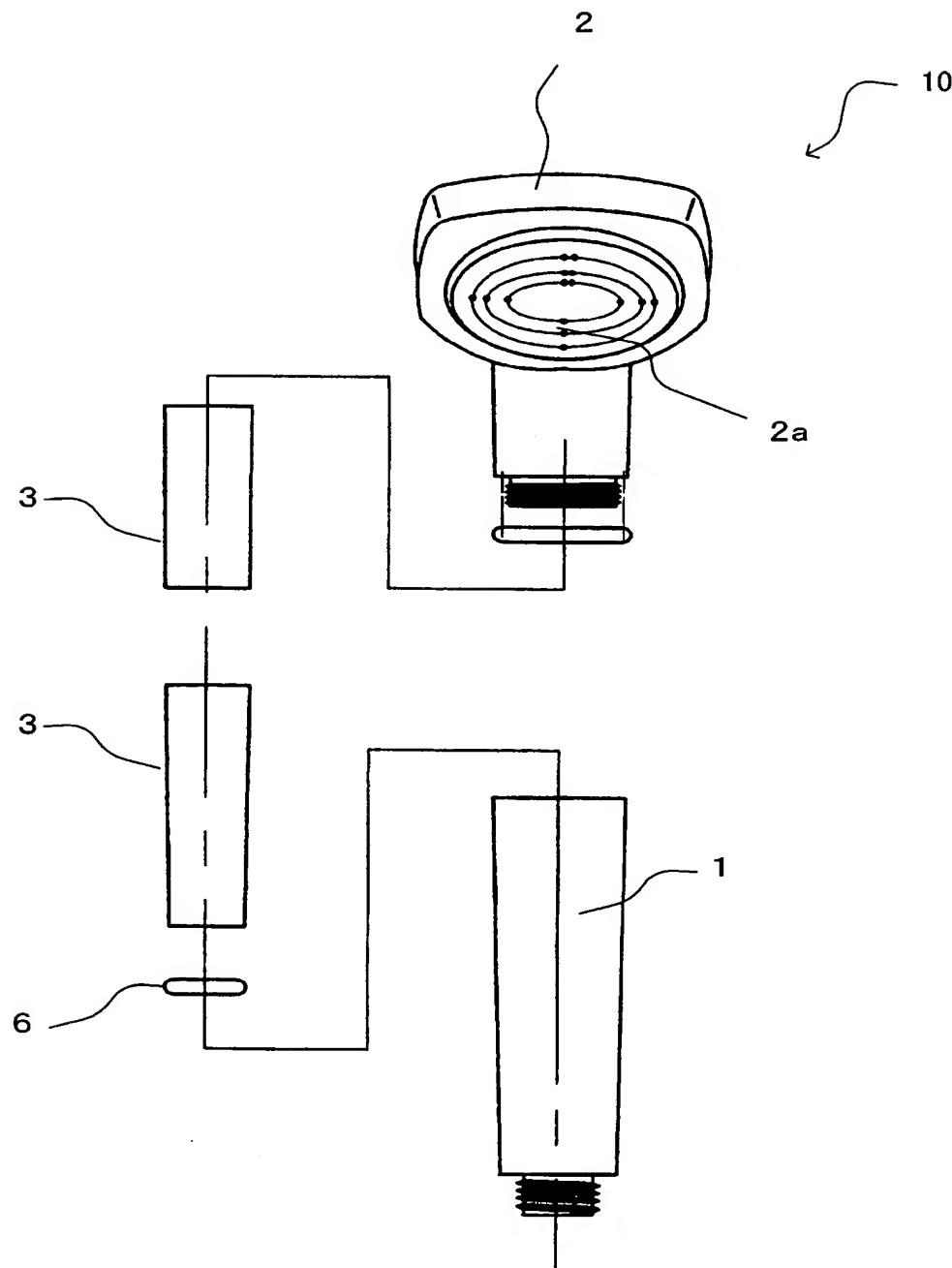
【符号の説明】

- 1 グリップ
- 2 シャワー生成HEAD
- 2 a 放水面
- 2 b 放水ノズル
- 2 c、2 d 放水孔
- 3 カートリッジ
- 4 a 活水セラミックス
- 4 b 塩素を低減するセラミックス
- 5 接続箇所
- 6 弹性部材
- 7 係合部
- 8 シールパッキング
- 10 シャワーHEAD
- 12 取付具
  - 12 a 球状体
  - 12 b 孔
  - 12 c ネジ部
- 13 リング
- 14 操作レバー
  - 14 a 操作回転レバー
- 15 キャップ
- 16 ネジ切り部
- A 拡大部分を示す
- B 水道水のスペクトル
- C 活水化水のスペクトル
- D 湯・水 (流路)

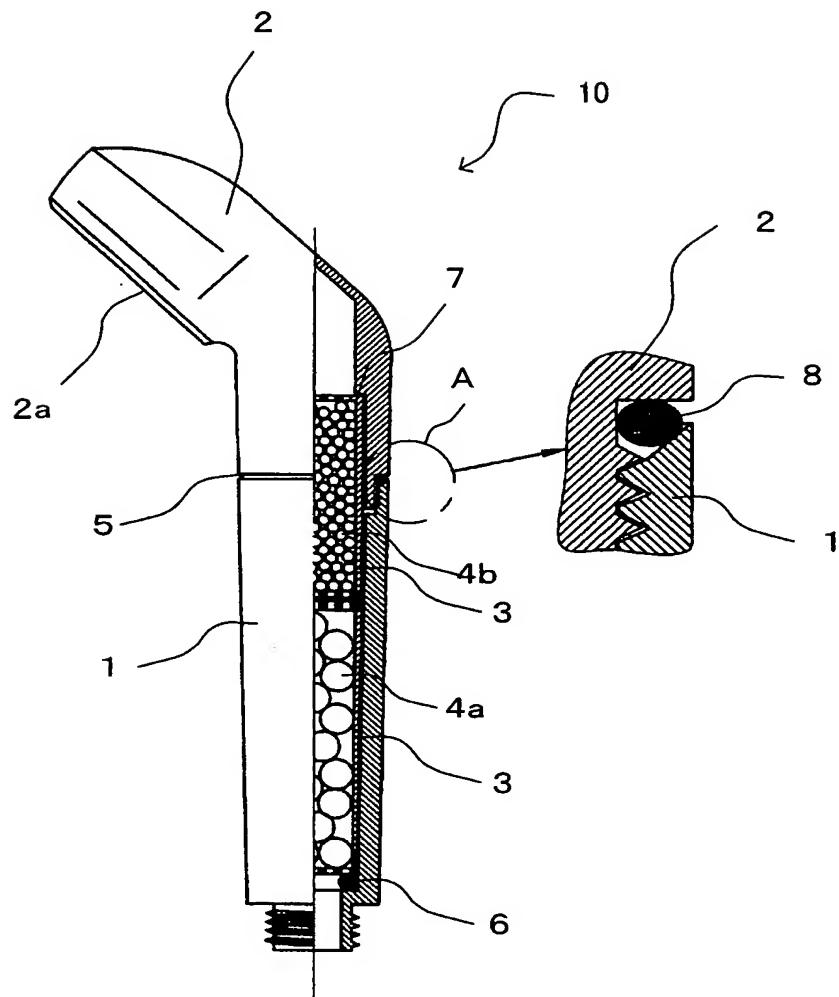
【書類名】

図面

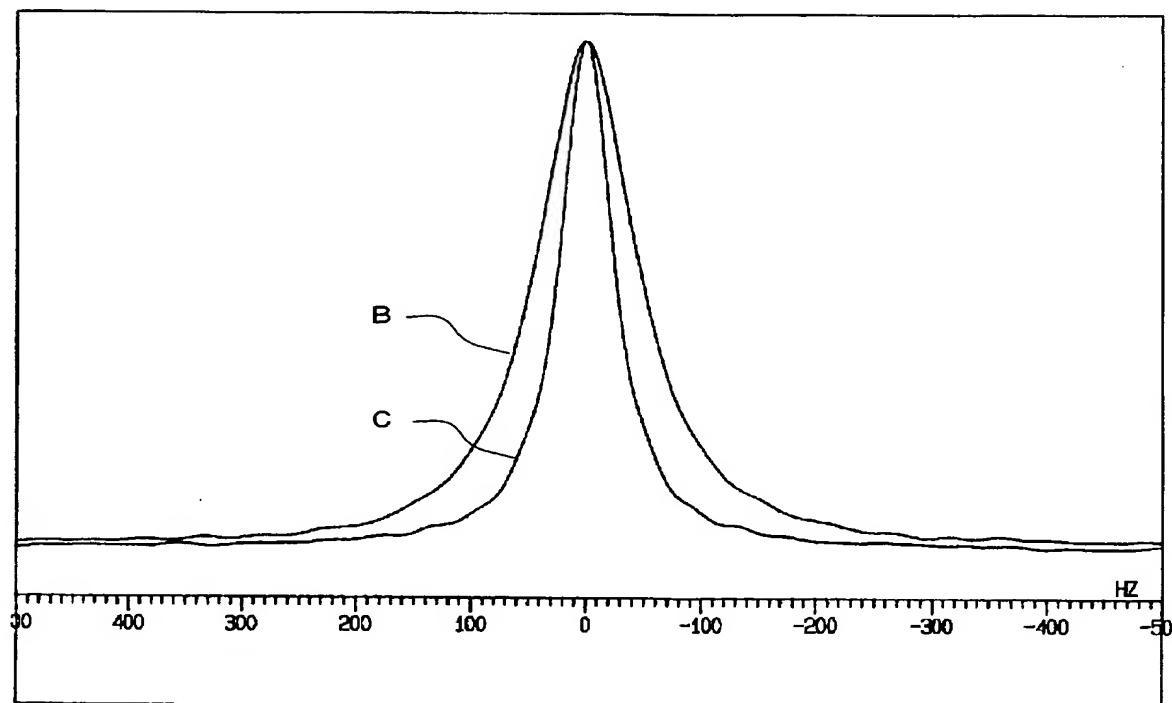
【図1】



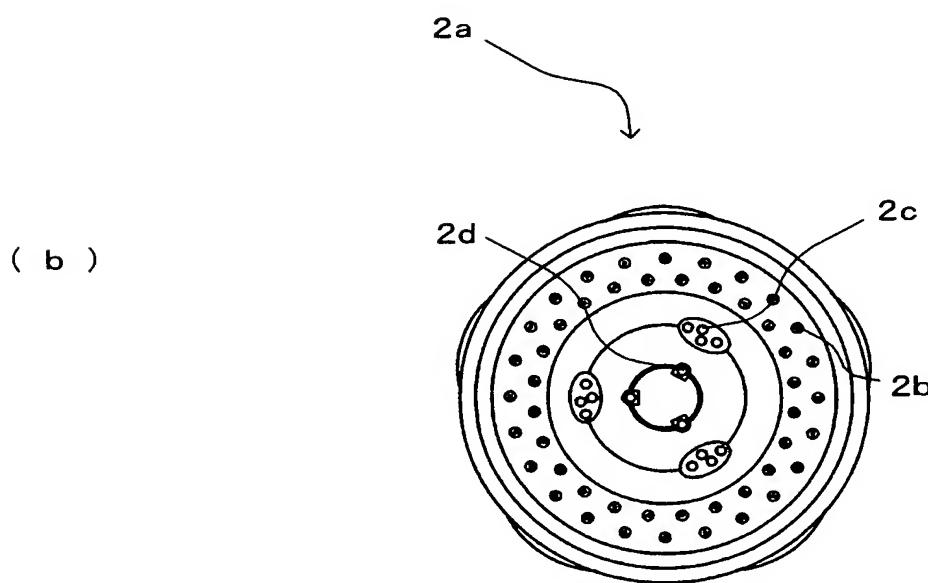
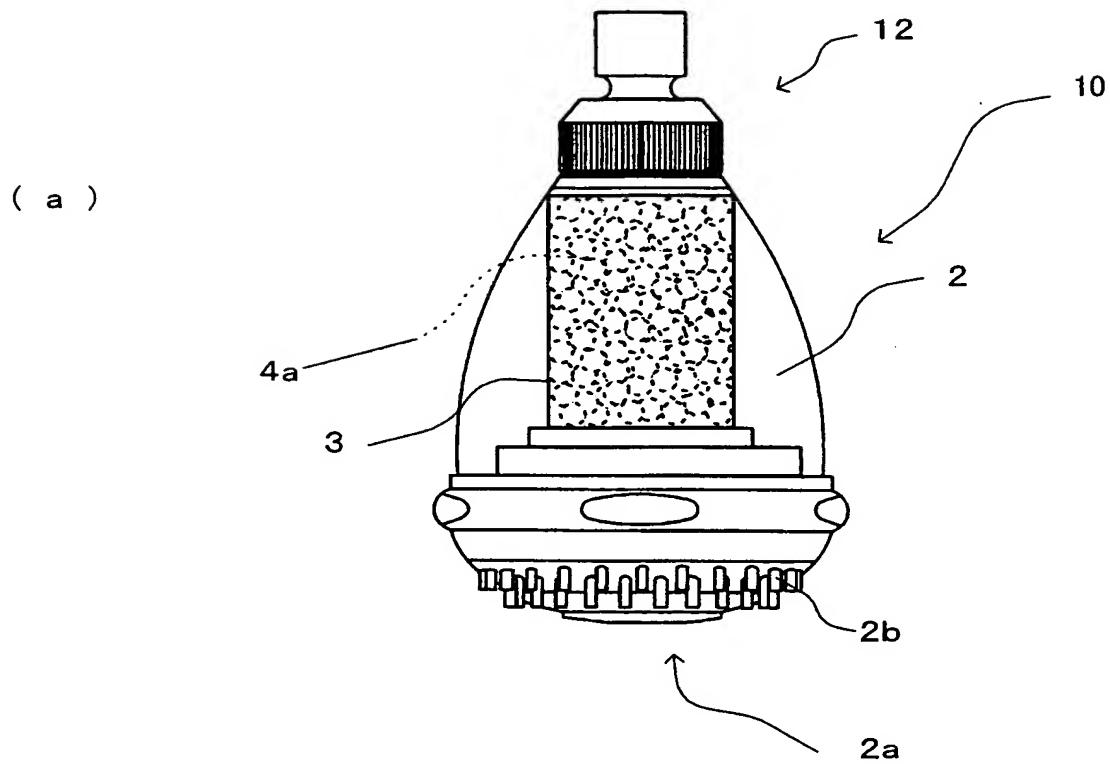
【図2】



【図3】

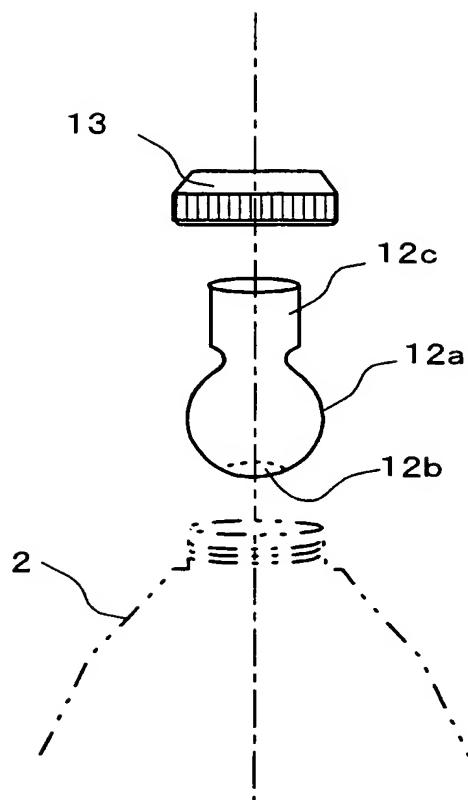
 $^{17}\text{O}$ -NMR スペクトル

【図4】

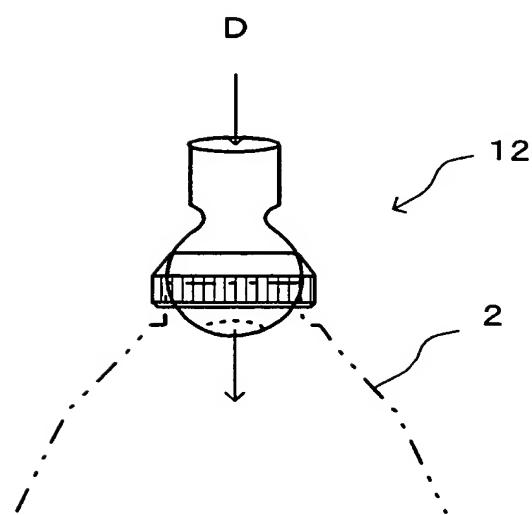


【図5】

( a )

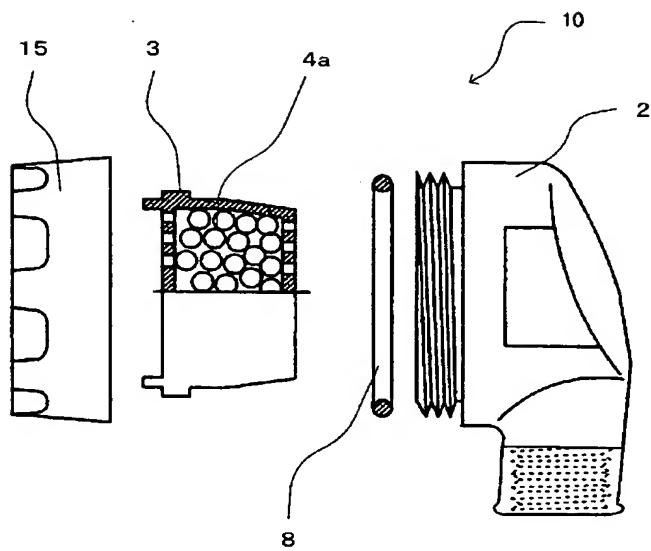


( b )

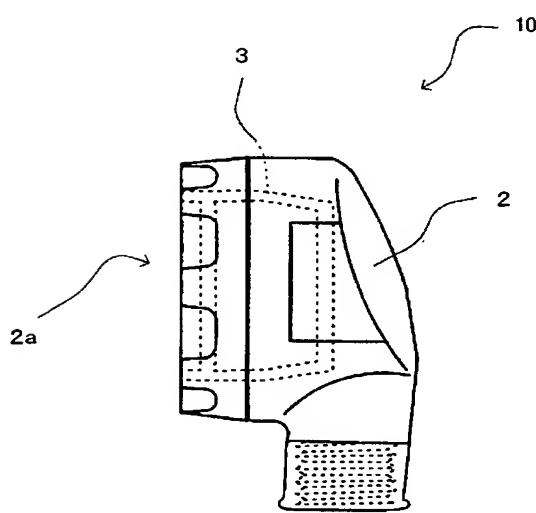


【図6】

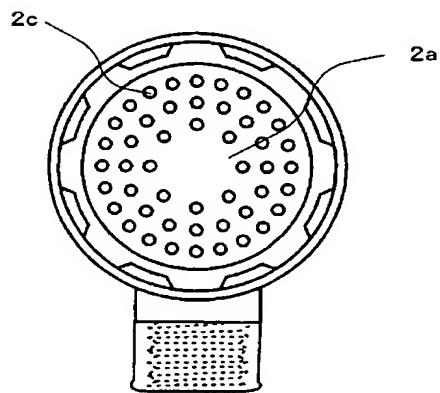
( a )



( b )

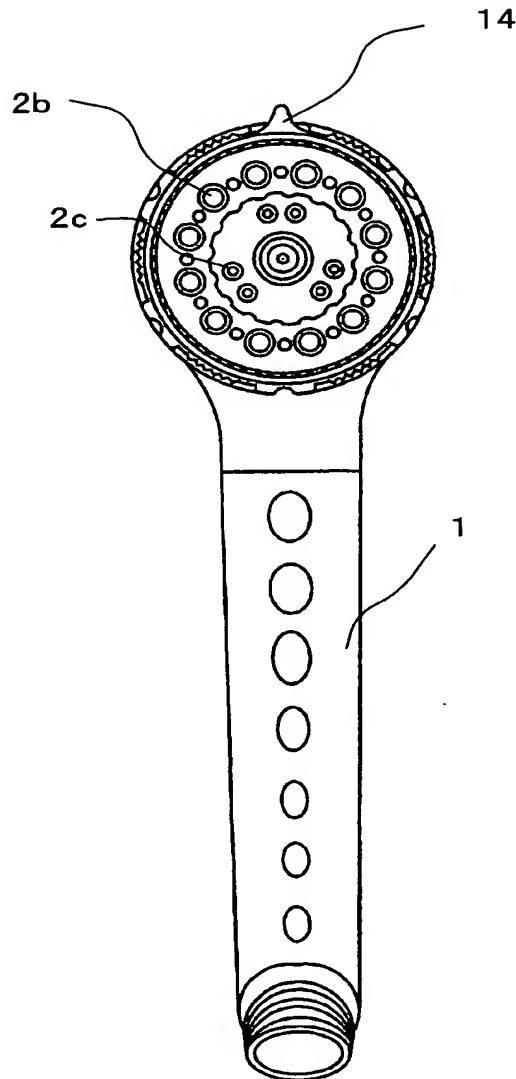


( c )

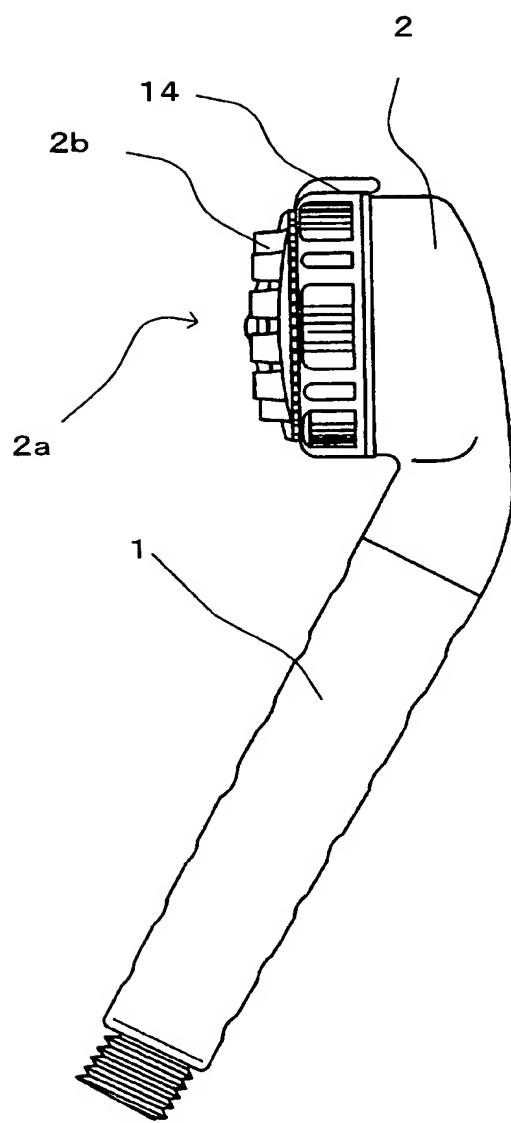


【図 7】

( a )

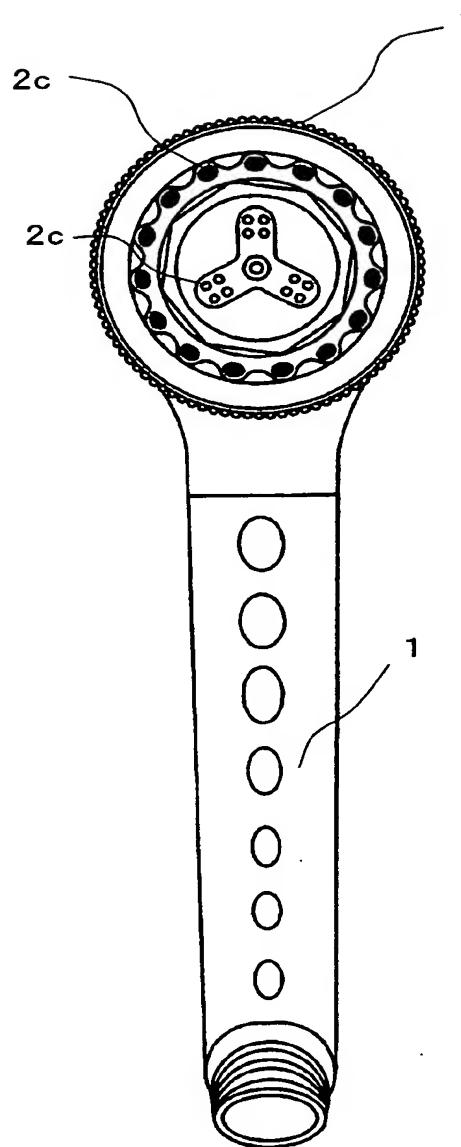


( b )

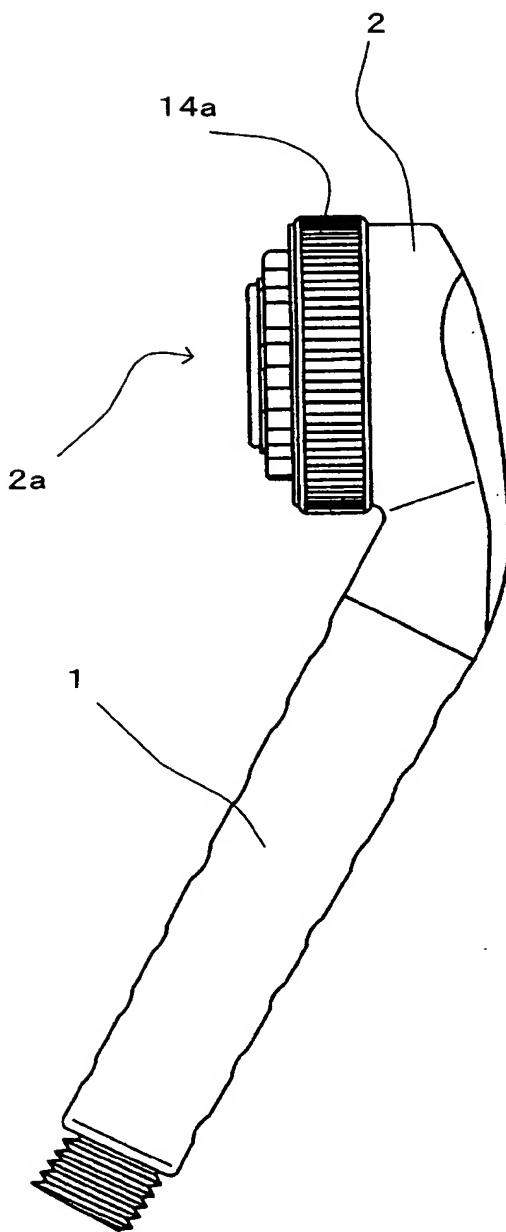


【図8】

( a )



( b )



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 専有スペースを必要としないで、健康や美容に良い、活水化した湯・水を放出するシャワーHEADを提供する。

【解決手段】 本考案のシャワーHEADは、給湯・給水部からのホースに接続されるシャワーHEADであって、基端側をジョイント部材もしくはホースに接続する筒状のグリップと、このグリップの先端側にあるシャワー生成HEADと、グリップ内に着脱可能に装填されるカートリッジとから構成され、カートリッジには、少なくとも、遠赤外線を放射するセラミックスが充填してあって、ジョイント部材もしくはホースを介して供給される湯・水がグリップからシャワー生成HEADに至る過程で、カートリッジを通し、遠赤外線により水分子を活水化する。

【選択図】 図2

**認定・付加情報**

実用新案登録出願の番号 実願2003-003909  
受付番号 50301093563  
書類名 実用新案登録願  
担当官 第九担当上席 0098  
作成日 平成15年 8月 5日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

【提出日】 平成15年 6月30日

実願2003-003909

出願人履歴情報

識別番号 [302012682]

1. 変更年月日 2002年 2月 27日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都千代田区麹町1丁目5番4-310号  
氏名 宰成光株式会社